

### Einbaubedingungen Fühler F8, F8VA G1/2, F8.3VA G1/2, F8.1, F8.2, F8.3

Um Fehlfunktionen zu vermeiden, müssen folgende Punkte beachtet werden.

- Die Fühlerspitze sollte möglichst in der Rohrmittle sitzen. Das Querloch im Fühlerschaft **muss vollständig** vom gasförmigen Medium durchströmt werden.
- Die Markierung (roter Punkt/Kerbe) an der Kabelverschraubung des Fühlers zeigt in Richtung Luftstrom.
- Bei Senkrecht verlegten Rohren, sollte die Strömungsrichtung von unten nach oben verlaufen.
- freie **Einlaufstrecke 5xD** (Rohrinnendurchmesser) vor dem Sensor und **3xD Auslaufstrecke** (Rohrinnendurchmesser) nach dem Sensor einhalten.  
Den Luftstromfühler fachgerecht montieren (siehe Fühlerzubehör)
- Der Luftstromfühler muss entsprechend dem Anschlussplan mit dem Luftstromwächter verbunden werden. Vertauschen der Anschlüsse führt zu Fehlfunktionen und ggf. zu Defekten.
- Wird die Fühlerleitung gemeinsam mit anderen stromführenden Leitungen (z.B. Motoren oder Magnetventile) in einem Kanal verlegt, empfehlen wir die Fühlerleitung abzuschirmen, Schirm auflegen.
- Um Fehlfunktionen zu vermeiden, muss die Verlängerung der Sensorleitung mindestens mit einem Querschnitt von  $1,5\text{mm}^2$  erfolgen. Die maximale Leitungslänge sollte dabei 20m nicht überschreiten!

### Installation

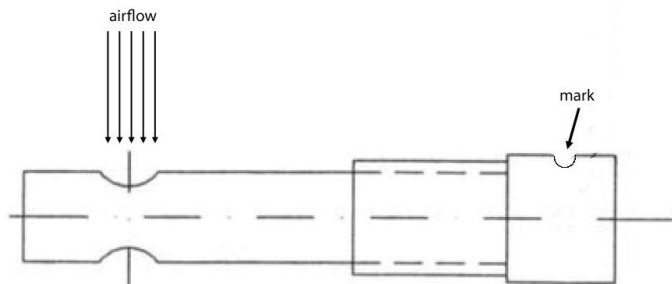
Das Einbaugerät NLSW45-6 nach IP20 (entspricht VBG4) muss in einem Gehäuse oder im Schaltschrank ausserhalb von explosionsgefährdeten Bereichen montiert werden!  
Das NLSW45-6 ist für die Montage auf einer auf einer Profilschiene (DIN EN 50022-35) vorgesehen. Sollte das Gerät größeren Erschütterungen ausgesetzt sein, montieren Sie zweckmäßigerweise auf Schwingmetall.

### Wartungshinweis

Der Luftstromfühler sollte in regelmäßigen Abständen gewartet werden, d.h. das bei Einsatz in stark verschmutzten Medien der Luftstromfühler gereinigt wird. Folgende Vorgehensweise ist dann zweckmäßig:

1. Luftstromfühler demontieren.
2. Luftstromfühler in lauwarmen Seifenlauge ca. 10Min. (Dauer abhängig von der Verschmutzung) vorsichtig einlegen.
3. Luftstromfühler mit lauwarmem Wasser vorsichtig abspülen.
4. Montieren des Luftstromfühlers.
5. Inbetriebnahme der Luftstromüberwachung (evtl. neuer Abgleich mit der Auswerteelektronik vornehmen).

**Achtung: Die Sensorspitzen nicht mit einem Schraubendreher, einer Drahtbürste o. ähnlich reinigen! Beschädigungsgefahr!!**



## Luftstromüberwachung

### Bedienungsanleitung

**Luftstromfühler F8, F8.1, F8.2, F8.3,  
F8 400°C, F8.1 400°C, F8.2 400°C, F8.3 400°C  
F8VA G1/2, F8.3VA G1/2  
F8VA G1/2 400°C, F8.3VA G1/2 400°C (\*M8)**



Unsere Produkte entsprechen den Anforderungen der europäischen Richtlinien  
WEEE-Richtlinie 2012/19/EU – RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Irrtümer und Druckfehler sind nicht auszuschließen. Alle Angaben „ohne Gewähr“. Stand 08/2018



Der Luftstromfühler F8 darf nur mit der Auswerteelektronik NLSW45-6 betrieben werden. Die Beachtung und Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen obliegen dem Installationsbetrieb und Anlagenbetreiber!

- Kundenspezifische Fühler-Sonderlängen erhältlich -

### Technische Daten

Type	F8	F8.1	F8.2	F8.3
Artikel-Nr.	76106	76106/130	76106/150	76106/300
Medientemperatur	-20...+250°C	-20...+250°C	-20...+250°C	-20...+250°C
Temperaturgradient	20K/min	20K/min	20K/min	20K/min
Eintauchtiefe	50mm	130mm	165mm	300mm
Prozessanschluss	PG7	PG7	PG7	PG7
Fühlerrohr	Edelstahl V4A	Edelstahl V4A	Edelstahl V4A	Edelstahl V4A
Druckfestigkeit	10bar	10bar	10bar	10bar
Anschlussleitung	2,5m/3x0,25mm <sup>2</sup>	2,5m/3x0,25mm <sup>2</sup>	2,5m/3x0,25mm <sup>2</sup>	2,5m/3x0,25mm <sup>2</sup>
Adern Farben	schwarz/braun/blau	schwarz/braun/blau	schwarz/braun/blau	schwarz/braun/blau
Schutzart	IP50	IP50	IP50	IP50
Auswerteelektronik	NLSW45-6	NLSW45-6	NLSW45-6	NLSW45-6

Type	F8VA G1/2	F8.3VA G1/2
Artikel-Nr.	76106/G12	76106/300/G12
Medientemperatur	-20...+250°C	-20...+250°C
Temperaturgradient	20K/min	20K/min
Eintauchtiefe	50mm	300mm
Prozessanschluss	G1/2" (SW 24)	G1/2" (SW 24)
Fühlerrohr	Edelstahl V4A	Edelstahl V4A
Druckfestigkeit	10bar	10bar
Anschlussleitung	2,5m/3x0,25mm <sup>2</sup>	2,5m/3x0,25mm <sup>2</sup>
Adern Farben	schwarz/braun/blau	schwarz/braun/blau
Schutzart	IP50	IP50
Auswerteelektronik	NLSW45-6	NLSW45-6

### Fühler Zubehör / Reduzierstücke

Art.-Nr.: 80399 - G1/2" auf PG7

Art.-Nr.: 80402 - M20 x 1,5 auf PG7

Art.-Nr.: 80403 - M16 x 1,5 auf PG7

Type	F8/400°C	F8.1/400°C	F8.2/400°C	F8.3/400°C
Artikel-Nr.	76106/400°C	76106/130/400°C	76106/150/400°C	76106/300/400°C
Medientemperatur	-20...+400°C	-20...+400°C	-20...+400°C	-20...+400°C
Temperaturgradient	20K/min	20K/min	20K/min	20K/min
Eintauchtiefe	50mm	130mm	165mm	300mm
Prozessanschluss	PG7	PG7	PG7	PG7
Fühlerrohr	Edelstahl V4A	Edelstahl V4A	Edelstahl V4A	Edelstahl V4A
Druckfestigkeit	10bar	10bar	10bar	10bar
Anschlussleitung	2,5m/3x0,25mm <sup>2</sup>	2,5m/3x0,25mm <sup>2</sup>	2,5m/3x0,25mm <sup>2</sup>	2,5m/3x0,25mm <sup>2</sup>
Adern Farben	schwarz/braun/blau	schwarz/braun/blau	schwarz/braun/blau	schwarz/braun/blau
Schutzart	IP50	IP50	IP50	IP50
Auswerteelektronik	NLSW45-6.1	NLSW45-6.1	NLSW45-6.1	NLSW45-6.1

Type	F8VA G1/2/400°C	F8.3VA G1/2/400°C
Artikel-Nr.	76106/G12/400°C	76106/300/G12/400°C
Medientemperatur	-20...+400°C	-20...+400°C
Temperaturgradient	20K/min	20K/min
Eintauchtiefe	50mm	300mm
Prozessanschluss	G1/2" (SW 24)	G1/2" (SW 24)
Fühlerrohr	Edelstahl V4A	Edelstahl V4A
Druckfestigkeit	10bar	10bar
Anschlussleitung	2,5m/3x0,25mm <sup>2</sup>	2,5m/3x0,25mm <sup>2</sup>
Adern Farben	schwarz/braun/blau	schwarz/braun/blau
Schutzart	IP50	IP50
Auswerteelektronik	NLSW45-6.1	NLSW45-6.1

### Technische Daten Fühleranschlusskabel

Temperaturbereich (ohne Zugbeanspruchung) nicht bewegt -40°C...+180°C  
 Mindestbiegeradius nicht bewegt 6 x LeitungsØ  
 Nicht für Freilandanwendung oder Erdverlegung geeignet.  
 Abweichende Einsatzbedingungen bitte anfragen.

**Der Anschluss und die Inbetriebnahme muss vom geschulten Fachpersonal vorgenommen werden!**

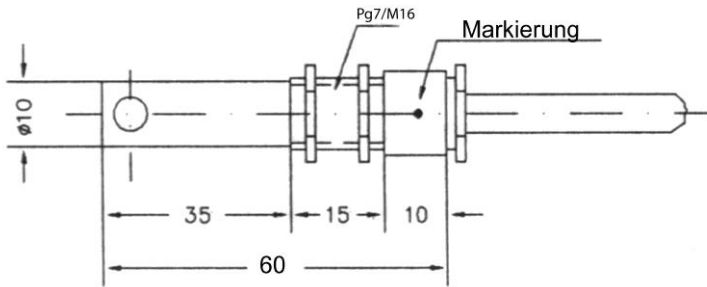
Die Installation ist nach einschlägigen Bestimmungen vorzunehmen. Bei Falschanschluss erlischt jeglicher Gewährleistungs- und Haftungsanspruch.

Der Netzanschluss (L, N) ist über einen abgesicherten Trennschalter mit den üblichen Sicherungen herzustellen. Wird der potentialfreie Kontakt mit einer Sicherheitskleinspannung beaufschlagt, so ist für eine ausreichende Isolierung der Anschlussleitungen bis unmittelbar zur Klemmstelle zu achten, da ansonsten die doppelte Isolierung zur Netzspannungsseite beeinträchtigt wird. Die Strombelastbarkeit des potentialfreien Kontaktes ist auf 10A beschränkt.

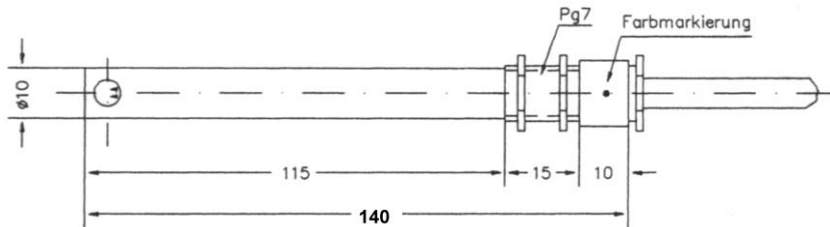
Bei der Zusammenschaltung von Sicherheitsbarrieren mit eigensicheren Betriebsmittel ist die VDE0165/9.33 DIN57165 zu beachten. Insbesondere sei auf die Abschnitte 6.1.3.6 und 6.1.3.13 verwiesen, wo u.a. eine eindeutige Kenntnis der elektrischen Kenndaten und das Erwärmungsverhalten gefordert wird.



### Maße (mm/ca.) F8



### Maße (mm/ca.) F8.1



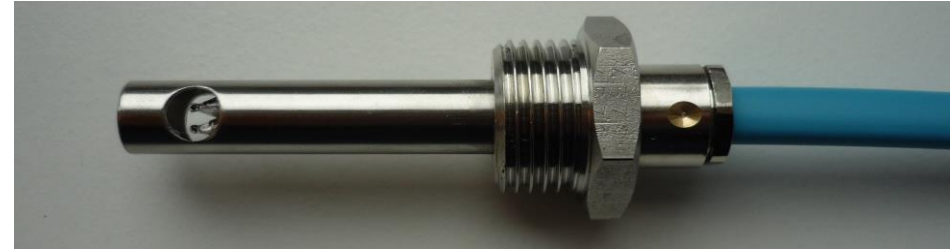
### Maße (mm/ca.) F8.2

Prozessanschluss: PG7 Gewindelänge 15mm  
 Eintauchtiefe Fühlerrohr = 150mm, Gesamtlänge Fühler = 175mm  
 Durchmesser Fühlerrohr = 10mm



### Maße (mm/ca.) F8VA G1/2"

Prozessanschluss: G1/2" (SW 24) Gewindelänge 12mm  
 Eintauchtiefe Fühlerrohr = 50mm, Gesamtlänge Fühler = 80mm  
 Durchmesser Fühlerrohr = 10mm

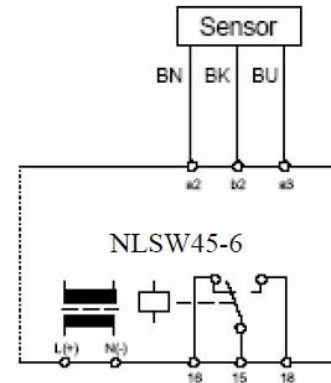


### Maße (mm/ca.) F8.3VA G1/2"

Prozessanschluss: G1/2" (SW 24) Gewindelänge 12mm  
 Eintauchtiefe Fühlerrohr = 300mm, Gesamtlänge Fühler = 346mm  
 Durchmesser Fühlerrohr = 10mm



### Elektrischer Anschluss



### Installation Instruction:

#### **F8, F8VA G1/2, F8.3VA G1/2, F8.1, F8.2, F8.3**

Before setting up the switching point, the device should have been active for at least 2 minutes in normal conditions. To set up the switching point please attend the following steps:

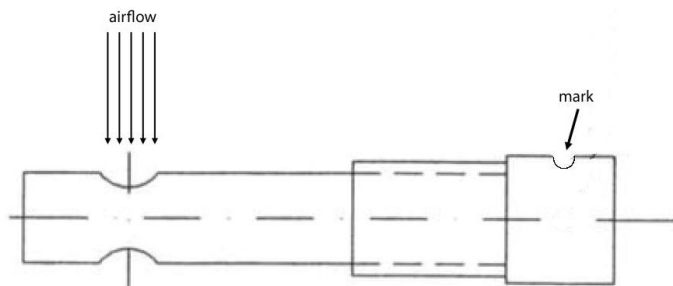
- The sensors tip should be placed in the duct's middle and has to be flowed around completely by the medium. The mark on the sensor shows to the airflow.
- The flow in vertical-ducts needs to be upwards.
- To assure maximum reliability the sensor needs a length of the inlet path of 5xD (inside pipe diameter) and 3xD (inside pipe diameter) of the outlet path.
- The sensor is to be mounted only with its own hex-head screw.
- The sensor must be connected to the evaluation unit as described in its manual. **Incorrect connection leads to malfunctioning and can destroy both!**
- If the sensor's cable is laid in a conduit with other live cables (motor-, solenoid valve-cables, ...) we recommend shielding it.
- If the length of the cable needs to be changed it needed to be done with a.w.g. 16 (1.5mm<sup>2</sup>) and must not be longer than 20m!

### Maintenance information:

In order to avoid malfunction the sensor should be maintained in regular distances according to its pollution. Cleaning the sensor pay attention to following steps:

- Dismantle the sensor.
- Insert the sensor in slightly warm and soaped water carefully for about 10 minutes.
- Carefully rinse off the airflow sensor with lukewarm water.
- Assemble the airflow sensor.

**Attention: Do not use screwdrivers or equal to clean the sensor!**



## Air-flow monitoring

### Installation and operating instructions sensor F8, F8.1, F8.2, F8.3, F8 400°C, F8.1 400°C, F8.2 400°C, F8.3 400°C F8VA G1/2, F8.3VA G1/2 F8VA G1/2 400°C, F8.3VA G1/2 400°C (\*M8)





### General information

The air flow sensor F8 fits perfectly in using in high temperature media. It is to be used exclusively with the NSLW45-6 (art-no.: 81504, 80502). The operator has to assure that the legal -regulations are observed!

### Technical Data

Type	F8	F8.1	F8.2	F8.3
<b>Article-no.</b>	<b>76106</b>	<b>76106/130</b>	<b>76106/150</b>	<b>76106/300</b>
media temperature	-20...+250°C	-20...+250°C	-20...+250°C	-20...+250°C
temperaturegradient	20K/min	20K/min	20K/min	20K/min
depth of immersion	50mm	130mm	165mm	300mm
process connection	PG7	PG7	PG7	PG7
tube material	stainless steel V4A	stainless steel V4A	stainless steel V4A	stainless steel V4A
pressure resistance	10bar	10bar	10bar	10bar
connection	2,5m/3x0,5mm <sup>2</sup>	2,5m/3x0,5mm <sup>2</sup>	2,5m/3x0,5mm <sup>2</sup>	2,5m/3x0,5mm <sup>2</sup>
protection class	IP50	IP50	IP50	IP50
electronics	NSLW45-6	NSLW45-6	NSLW45-6	NSLW45-6

Type	F8VA G1/2	F8.3VA G1/2
<b>Article-no.</b>	<b>76106/G12</b>	<b>76106/300/G12</b>
media temperature	-20...+250°C	-20...+250°C
temperaturegradient	20K/min	20K/min
depth of immersion	50mm	300mm
process connection	G1/2"	G1/2"
tube material	stainless steel V4A	stainless steel V4A
pressure resistance	10bar	10bar
connection	2,5m/3x0,5mm <sup>2</sup>	2,5m/3x0,5mm <sup>2</sup>
protection class	IP50	IP50
electronics	NSLW45-6	NSLW45-6

### Sensor accessory / reducing adapter:

Art.-No. 80399 - G1/2" to PG7

Art.-No. 80402 - M20 x 1,5 to PG7

Art.-No. 80403 - M16 x 1,5 to PG7

Type	F8/400°C	F8.1/400°C	F8.2/400°C	F8.3/400°C
<b>Article-no.</b>	<b>76106/400°C</b>	<b>76106/130/400°C</b>	<b>76106/150/400°C</b>	<b>76106/300/400°C</b>
media temperature	-20...+400°C	-20...+400°C	-20...+400°C	-20...+400°C
temperaturegradient	20K/min	20K/min	20K/min	20K/min
depth of immersion	50mm	130mm	165mm	300mm
process connection	PG7	PG7	PG7	PG7
tube material	stainless steel V4A	stainless steel V4A	stainless steel V4A	stainless steel V4A
pressure resistance	10bar	10bar	10bar	10bar
connection	2,5m/3x0,5mm <sup>2</sup>	2,5m/3x0,5mm <sup>2</sup>	2,5m/3x0,5mm <sup>2</sup>	2,5m/3x0,5mm <sup>2</sup>
protection class	IP50	IP50	IP50	IP50
electronics	NSLW45-6.1	NSLW45-6.1	NSLW45-6.1	NSLW45-6.1

Type	F8VA G1/2/400°C	F8.3VA G1/2/400°C
<b>Article-no.</b>	<b>76106/G12/400°C</b>	<b>76106/300/G12/400°C</b>
media temperature	-20...+400°C	-20...+400°C
temperaturegradient	20K/min	20K/min
depth of immersion	50mm	300mm
process connection	G1/2"	G1/2"
tube material	stainless steel V4A	stainless steel V4A
pressure resistance	10bar	10bar
connection	2,5m/3x0,5mm <sup>2</sup>	2,5m/3x0,5mm <sup>2</sup>
protection class	IP50	IP50
electronics	NSLW45-6.1	NSLW45-6.1

### Technical data sensorcable

Temperature range

fixed installation -40°C...+180°C

Minimum bending radius

fixed installation 6 x cableØ

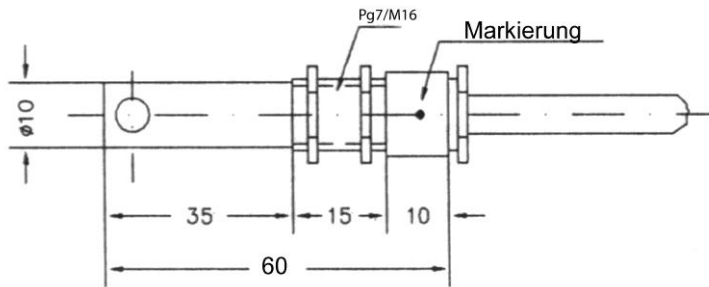
For use without tensile stress or forced movements.

Not for outdoor use or direct burial.

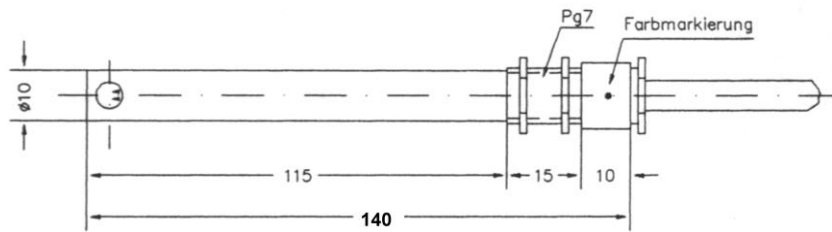
**Attention!!**

Connection and commissioning must be performed by properly authorized and qualified personnel! Connection to mains supply (L, N) must be made by means of a protected isolating switch with the usual fuses. As a matter of principle, the General VDE Regulations must be complied with (VDE 0100, VDE 0113, VDE 0160). If the potential-free contact is connected to an extra-low safety voltage, sufficient insulation must be provided for the connecting cables up to the terminal, since otherwise the double insulation to the mains voltage side may be impaired. The current load capacity of the potential-free contact is limited to 10 A. Therefore, the electrical circuit of the potential-free contact must be protected by a 10.3 a fuse.

**Dimensions (mm/approx.) F8**



**Dimensions (mm/approx.) F8.1**



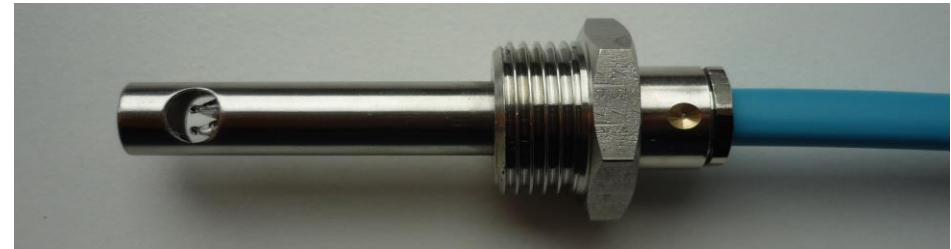
**Dimensions (mm/approx.) F8.2**

Process connection: PG7 thread length 15mm  
 Depth of immersion = 150mm, overall length = 175mm  
 Diameter duct = 10mm



**Dimensions (mm/approx.) F8VA G1/2"**

Process connection: G1/2" thread length 12mm  
 Depth of immersion = 50mm, overall length = 80mm  
 Diameter duct = 10mm



**Dimensions (mm/approx.) F8.3VA G1/2"**

Process connection: G1/2" thread length 12mm  
 Depth of immersion = 300mm, overall length = 346mm  
 Diameter duct = 10mm



**Electrical connection:**

